

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11252470
PUBLICATION DATE : 17-09-99

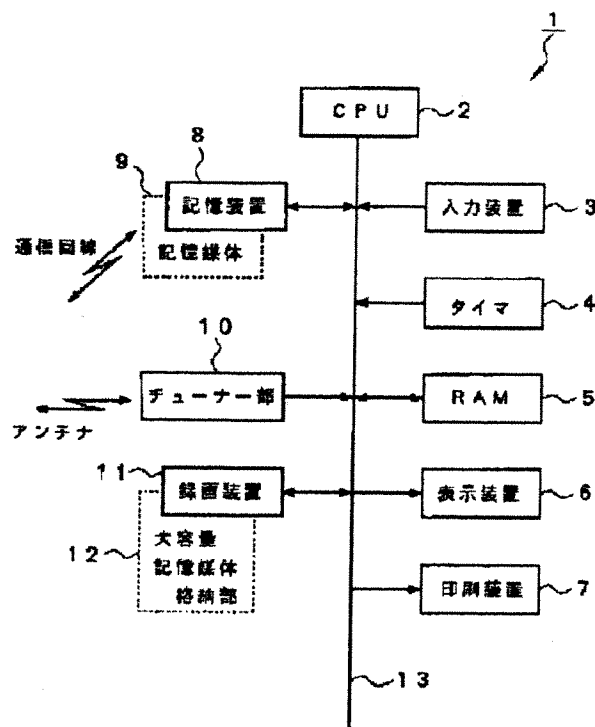
APPLICATION DATE : 26-02-98
APPLICATION NUMBER : 10045925

APPLICANT : CASIO COMPUT CO LTD;

INVENTOR : SUZUKI HIDEO;

INT.CL. : H04N 5/44 G11B 15/02 H04N 5/445

TITLE : RECEPTION CONTROLLER AND
STORAGE MEDIUM THEREOF



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a reception controller and a storage medium, capable of easily extracting a desired program from many broadcasted programs.

SOLUTION: When the name and the time/data of programs to be broadcasted are received by an antenna and inputted via a tuner part 10 to a CPU 2, programs of a category set beforehand are extracted from these programs and displayed in a list for each category on a screen provided in a display 6 for a user's selection. Then, the preview video image of a program selected by the user is displayed, and when the scheduled time and data of the selected plural programs overlap, these programs are highlighted and furthermore, the user is requested to specify whether to output the program onto the display screen or to record it by an image recorder 11. When the specified program is broadcasted, the program is outputted onto the display screen.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

EP 25646 (3)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-252470

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 N 5/44
G 1 1 B 15/02
H 0 4 N 5/445

識別記号

3 2 8

F I

H 0 4 N 5/44

C 1 1 B 15/02

H 0 4 N 5/445

D

3 2 8 S

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-45925

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月26日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 鈴木 秀夫

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

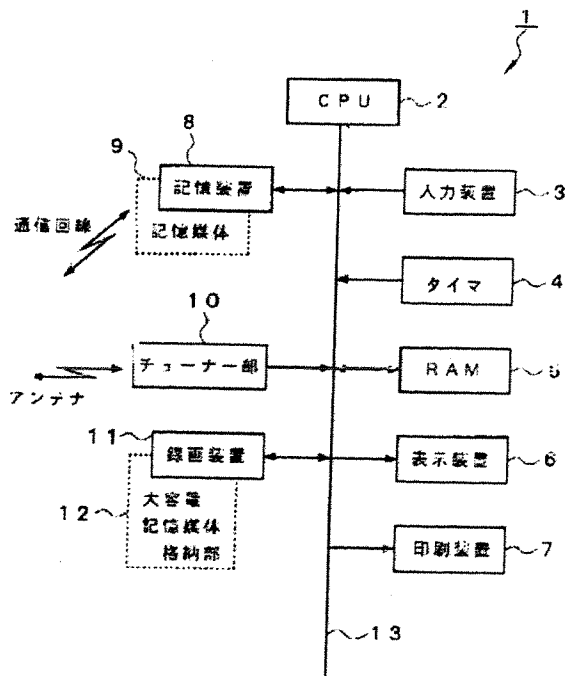
(74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 受信制御装置及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 放送される多数の番組の中から、好みの番組を容易に抽出することが可能な受信制御装置及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 放送される予定の番組名及び放送予定日時がアンテナにより受信され、チューナー部10を介してCPU2に入力されると、これらの番組の中から予め設定されたジャンルの番組を抽出して、表示装置6が有する表示画面上において各ジャンル毎に一覧表示し、ユーザによる選択を待つ。そして、ユーザによって選択された番組の予告映像を表示するとともに、選択された複数の番組の放送予定日時が重複する場合には、これら重複する番組を強調表示し、さらに、該番組を表示画面上に出力するか、或いは録画装置11により録画するか、の指定を要求する。そして、指定された番組が放送されると、当該番組を表示画面上に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】送信される複数の番組の中から所望の番組を選択して受信する受信制御装置において、

送信される予定の番組と、各番組の送信予定日時とを検知する検知手段と、

この検知手段によって検知された番組の種類のうち特定の種類を設定する設定手段と、

この設定手段によって設定された種類に該当する番組を、前記複数の番組の中から抽出する抽出手段と、

この抽出手段によって抽出された番組を表示する表示手段と、

この表示手段に表示された番組の中から任意の番組を指定するための指定手段と、

この指定手段によって指定された番組が送信されると、該番組を受信して出力する出力手段と、

を備えることを特徴とする受信制御装置。

【請求項2】前記表示手段は、前記指定手段によって指定された複数の番組の送信予定日時が重複する場合には、これら複数の番組を差別化して表示すること、

を特徴とする請求項1記載の受信制御装置。

【請求項3】前記指定手段によって指定された番組が送信されると、該番組を受信して録画する録画手段をさらに備え、

前記指定手段は、特定の番組を指定するとともに、指定した番組を前記出力手段によって出力するか、或いは、前記録画手段によって録画するかを指定することが可能であること、

を特徴とする請求項1または2記載の受信制御装置。

【請求項4】送信される複数の番組の中から所望の番組を選択して受信する受信制御装置において、

前記複数の番組の中から所望の番組を指定するための指定手段と、

主表示と副表示とを実行する事が可能な表示手段と、

前記指定手段によって指定された番組を受信した際に、前記表示手段において主表示が実行されていない場合には該番組を主表示として表示させ、既に主表示が実行されている場合には該番組を副表示として表示させる表示

制御手段と、を備えることを特徴とする受信制御装置。

【請求項5】コンピュータが実行可能なプログラムコードを格納した記憶媒体であって、

送信される予定の番組と、各番組の送信予定日時とを検知するコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

検知された番組の種類のうち特定の種類を設定するコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

設定された種類に該当する番組を、前記検知された番組の中から抽出するコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

抽出された番組を表示するコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

表示された番組の中から任意の番組を指定するためのコ

ンピュータが実行可能なプログラムコードと、

指定された番組が送信されると、該番組を受信して出力するコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特定の番組に関する放送信号を受信してその番組を出力する受信制御装置に係り、詳細には、放送される予定の番組を予め選別し、選別した番組の中からさらに指定された番組を受信して出力する受信制御装置及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、放送衛星や通信衛星を介して放送を行う衛星放送が普及し、地上波による放送と合わせて非常に多くの番組が放送されるようになった。また、いわゆるケーブルテレビの普及も進んでおり、これらの放送サービスに加入することによって、一般ユーザは、非常に多くの番組の中から好みの番組を選択できるようになった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、視聴可能な番組数が非常に多いことにより、かえって好みの番組の選択が面倒になるという問題があった。

【0004】即ち、視聴可能なチャンネルが多いと、例えば1週間分の番組表（放送予定表）に掲載される番組の数は膨大なものになる。そのため、好みの番組を見逃すことのないように、番組表を参照して自分の好みの番組を探すことは大きな労力を要する。さらに、興味のある複数の番組の放送時間帯が重なっているかどうかを確認し、重なっている場合に、VTR（Video Tape Recorder）等によって録画を行うとすれば、録画の予約等を行う等、非常に面倒な作業が要求されるという問題があった。

【0005】この発明は、上記問題点を解決するため、放送される多数の番組の中から、好みの番組を容易に抽出することが可能な受信制御装置及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、送信される複数の番組の中から所望の番組を選択して受信する受信制御装置において、送信される予定の番組と、各番組の送信予定日時とを検知する検知手段と、この検知手段によって検知された番組の種類のうち特定の種類を設定する設定手段と、この設定手段によって設定された種類に該当する番組を、前記複数の番組の中から抽出する抽出手段と、この抽出手段によって抽出された番組を表示する表示手段と、この表示手段に表示された番組の中から任意の番組を指定するための指定手段と、この指定手段によって指

定された番組が送信されると、該番組を受信して出力する出力手段と、を備えることを特徴とする構成とした。

【0007】この請求項1記載の発明によれば、予め所望のジャンルを設定しておくことにより、送信される予定の番組の中から、所望のジャンルに該当する番組のみが抽出されるので、送信予定の番組の中から所望の番組のみを表示させることが可能であり、送信予定の番組数が増加しても、録画予約等の操作が面倒になることがない。また、抽出された番組の一覧表をもとに、視聴・録画したい番組を容易に指定することができるので、番組表を見ながら所望の番組を検索する場合に比べ、嗜好にあった番組を容易に見つけることができ、興味のある番組を見逃すことがない。

【0008】請求項4記載の発明は、送信される複数の番組の中から所望の番組を選択して受信する受信制御装置において、前記複数の番組の中から所望の番組を指定するための指定手段と、主表示と副表示とを実行する事が可能な表示手段と、前記指定手段によって指定された番組を受信した際に、前記表示手段において主表示が実行されていない場合には該番組を主表示として表示させ、既に主表示が実行されている場合には該番組を副表示として表示させる表示制御手段と、を備える構成とした。

【0009】請求項4記載の発明によれば、送信される予定の番組を検知して指定しておくことにより、表示画面上において既に他の表示が行われていても、指定した番組が表示されるので、他の作業を行っている最中でも、指定した番組を見逃すことがない。

【0010】例えば、複数のウィンドウを表示することが可能なウィンドウ・システムにおいて、ワープロソフト等のアプリケーションプログラムを実行している場合には、このアプリケーションプログラムの処理に係る表示がアクティブ・ウィンドウ内に表示される。この場合、アクティブ・ウィンドウの表示を妨げないウィンドウをポップアップ表示して、このウィンドウ内に指定された番組を出力することにより、実行中のアプリケーションプログラムによる処理を妨げることなく、指定した番組を見逃すことがない。また、表示画面上にアクティブ・ウィンドウが表示されていない場合には、アクティブ・ウィンドウ内に指定された番組が出力される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について、図1～図11の図面を参照しながら説明する。

【0012】図1は、本発明の実施の形態としての受信制御装置を適用したコンピュータシステム1の概略構成を示すブロック図である。この図1に示すように、コンピュータシステム1は、CPU2、入力装置3、タイマ4、RAM5、表示装置6、印刷装置7、記憶装置8、記憶媒体9、チューナー部10、録画装置11、大容量記憶媒体格納部12及びバス13等によって構成され、

記憶装置8及び大容量記憶媒体格納部12を除く各部はバス13に接続されている。

【0013】CPU(Central Processing Unit)2は、記憶装置8を介して記憶媒体9内に格納された番組受信処理及び録画・出力処理に係るアプリケーションプログラムを読み込み、RAM5内に設けられたメモリエリアに展開して実行し、チューナー部10に接続されたアンテナ(図示省略)によって受信した放送信号を解析して画像データ及び音声データを生成し、表示装置6が有する表示画面上に出力する。また、チューナー部10を介して各種番組の放送予定表を示すデータを受信するとともに、放送予定の番組の中から予め設定されたジャンルの番組を抽出し、抽出した番組の一覧を表示画面上に表示するための表示情報を生成して表示装置6に出力して表示させる。そして、入力装置3から入力される指示に基づいて、一覧表示した番組の中から選択された番組について、当該番組の内容を予告する予告映像に係る信号を受信して、ユーザから入力される指示に従って表示画面上に予告映像を表示する。ユーザによって録画設定または出力設定が実行されると、設定された内容に基づいて、出力設定された番組が放送されると同時に表示装置6が有する表示画面上に当該番組を出力させ、録画設定された番組が放送されると、チューナー部10を介して受信した当該番組に係るデータを録画装置11に対して出力し、大容量記憶媒体格納部12に格納された大容量記憶媒体に録画させる。

【0014】また、CPU2は、上記番組受信処理及び録画・出力処理を実行するとともに、記憶媒体9内に格納された各種アプリケーションプログラムを読み込んで実行するマルチタスク処理を実行することが可能であり、実行中のアプリケーションプログラムに係る表示情報を生成して表示装置6に対して出力し、表示画面上にアクティブ・ウィンドウとして表示させる。

【0015】また、CPU2は、入力装置3から入力される各種指示に従って、抽出した番組一覧や、入力装置3から入力された指示に基づいて選択された番組の一覧等を印刷するための印刷情報を生成して印刷装置7に対して出力し、印刷を実行させる。

【0016】入力装置3は、数字キー、文字キー及び各種機能キーを備えるキーボード等を備え、各キーが押下されると、押下されたキーに対応する押下信号を生成してCPU2に対して出力する。また、マウス等のポインティングデバイス等をさらに備え、これらポインティングデバイスによる操作が行われると、相対位置座標データやクリック信号をCPU2に対して出力する。

【0017】タイマ4は、内部に備えた水晶発振器等の周期信号発生手段によって得られた周期信号に従って時間を計測し、所定時間毎にCPU2に対して現在時刻を示す計時信号を出力する。

【0018】RAM(Random Access Memory)5は、C

PU2により処理される各種プログラムや、その処理に係るデータを一時的に格納するメモリエリアを形成する。

【0019】表示装置6は、CRT (Cathode Ray Tube) やLCD (Liquid Crystal Display) 等により構成され、複数のウィンドウを表示することが可能な表示画面を有し、CPU2から入力される表示情報に基づいて、表示画面上において、チューナー部10を介してアンテナによって受信した番組や、CPU2によって実行中のアプリケーションプログラムに係る表示を、それぞれウィンドウ枠内に表示する。

【0020】印刷装置7は、例えばレーザプリンタ等によってなり、CPU2から入力される印刷情報に基づいて印刷を実行する。

【0021】記憶装置8は、プログラムやデータ等が記憶される記憶媒体9を有し、この記憶媒体9は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体9は記憶装置8に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体9には、CPU2によって実行される各種プログラムや、これらプログラムを実行するためのデータ、及び、入力装置3から入力される指示に基づいてCPU2によって録画設定または出力設定された番組の放送時間等のデータ等が記憶されている。

【0022】また、上記の記憶媒体9に記憶されるプログラムやデータ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラムやデータを通信回線を介して使用する構成としても良い。

【0023】チューナー部10は、入力回路、増幅回路、混合回路、選局装置及びデコーダ等によって構成され、図示しない地上波アンテナあるいはパラボラアンテナ等のアンテナに接続されている。そして、これらのアンテナによって受信した信号のうち任意の放送局から送出された信号に同調し、また、符号化されている信号を複合化して、各種番組に係る信号や番組一覧に係る信号を抽出し、CPU2に対して出力する。

【0024】録画装置11は、DVD-RAM (商標名) 等の、比較的多量のデータを記録できる大容量記憶媒体を格納することが可能な大容量記憶媒体格納部12を有し、例えばMPEG (Motion Picture Expert Group: ISO (国際標準化機構) による「デジタル蓄積メディアへの応用を主目的とした動画像・音声の圧縮符号化」に関する国際標準) 1, MPEG 2等の国際標準に準じてデータの圧縮符号化を行うエンコーダ等を備え、CPU2から入力される各種番組に係るデータを圧縮符号化して大容量記憶媒体格納部12に格納された大容量記憶媒体に記録し、各種番組の録画を行う。

【0025】大容量記憶媒体格納部12は、内部に大容量記憶媒体を格納し、この大容量記憶媒体には、各種番組に係るデータが記録される。図2は、大容量記憶媒体格納部12に格納された大容量記憶媒体の内部の構成を模式的に示す図であり、同図に示すように、この大容量記憶媒体の内部には複数の記録エリアが設けられ、各記録エリアは、それぞれユーザによって設定される各ジャンルに対応する。即ち、同一のジャンルに含まれる番組に関するデータは全て同一の記録エリアに記録され、ジャンルの異なる番組は異なる記録エリアに記録される。

【0026】図3は、チューナー部10を介して受信した番組表データを表示画面上に表示した状態を示す図である。同図に示すように、本実施の形態のコンピュータシステム1における表示の形態は、ウィンドウを表示して各ウィンドウ枠内において表示を行うウィンドウ・システムであり、図3(a)は番組表の全体を示す図であり、図3(b)は、図3(a)に示す番組表に含まれる一番組が表示される部分を拡大して示す図である。なお、本実施の形態としてのコンピュータシステム1は、1週間毎に番組表データを受信して更新するものとする。

【0027】この図3(a)に示すように、番組表には1週間に放送される番組名が、各日付・曜日と放送予定時間毎に表示される。番組表に表示される各番組名101、…には、図3(b)に示すように、番組のタイトル102とともに、当該番組が含まれるジャンルのジャンル名103と、ジャンル名103に対応して付与されたコード番号であるジャンル識別コード104とが表示される。この図3(b)に示す例においては、番組のタイトル「プロサッカー」とともに、ジャンル名「サッカー」と、ジャンル識別コード「0002」とが表示されている。

【0028】そして、図4は、図3に示す番組表に含まれる番組の中から、予め設定されたジャンルに該当する番組を抽出した後に表示される、抽出後一覧表示画面を示す図である。この図4に示すように、抽出後一覧として、設定されたジャンルと、該当する番組とが各ジャンル毎に表示され、さらに番組名とともに放送予定日時が表示される。

【0029】図5は、図4に示す状態において、仮予約処理が行われた後の、表示画面上における表示状態を示す図である。この図5に示す状態では、表示画面上の右側には予告映像を出力するウィンドウが表示され、その左側には、抽出された番組の中からさらに指定が行われ、仮予約として扱われる番組のリストが図6(a)に示すようにチャート形式で表示されるウィンドウが表示されている。

【0030】図6(b)は、仮予約された番組の中からさらに選択が行われ、予約された番組のリストが表示された状態を示す図である。図6(a)に示す仮予約リス

トに設定された番組については、さらに録画・出力設定をするか否かの選択が行われ、選択された番組は予約リストに表示される。図6(b)に示す予約リストにおいては、番組名が表示されるウィンドウの上部に、出力マーク112及び録画マーク113が表示される。ここで、録画マーク113が色付き表示されている番組は、放送が開始されるとともに録画装置11によって録画され、出力マーク112が色付き表示されている番組は、放送開始とともに表示画面上に出力され、録画は行われない。

【0031】図6(b)に示す例においては、「海外週間ニュース」と「プロサッカー」の放送時間帯が重複しているが、「海外ニュース」及び「海外週間ニュース」については録画マーク113が色付き表示されており、「プロサッカー」については出力マーク112が色付き表示されているので、「海外ニュース」及び「海外週間ニュース」は録画され、「プロサッカー」が表示画面上に出力される。

【0032】図7は、録画・出力設定が行われた番組の放送開始時に、表示画面上に他の表示が行われた状態で実行される表示の一例を示す図である。図7(a)は、放送開始以前の状態を示し、(b)は放送開始1分前の状態を示し、(c)は、録画設定された番組と、出力設定された番組とがともに放送中である状態を示す。

【0033】図7(a)に示すように、録画・出力設定された番組が放送されていないときには、表示画面上においてユーザが使用中のアプリケーションに関する表示がアプリケーションウィンドウ121内に実行されている。図7(a)に示す状態ではワープロソフトが実行されており、作成中の文書が出力されたアプリケーションウィンドウ121がアクティブ・ウィンドウとして表示される。

【0034】図7(b)に示すように、録画・出力設定された番組の放送開始1分前になると、ウィンドウ122がポップアップ表示され、このウィンドウ122内には、1分後に出力が開始される番組の予告映像が出力される。

【0035】そして、出力設定された番組の放送が開始されると、図7(c)に示すように、ウィンドウ122が、表示画面上において、アクティブ・ウィンドウであるアプリケーションウィンドウ121を隠さない範囲に拡大され、このウィンドウ122内には出力設定された番組が出力される。また、録画設定された番組の放送が開始されると、ウィンドウ123が表示され、このウィンドウ123内には、録画装置11によって録画されている番組が出力される。

【0036】一方、予約された番組の放送開始1分前、及び放送開始時において、コンピュータシステム1によって番組受信・出力処理以外のアプリケーションを実行していない場合には、図8に示すように表示が行われ

る。

【0037】図8は、録画・出力設定が行われた番組の放送開始時に、表示画面上においてアプリケーションウィンドウ121が表示されていない状態から実行される表示の一例を示す図である。図8(a)は、放送開始以前の状態を示し、(b)は放送開始1分前の状態を示し、(c)は、録画設定された番組と、出力設定された番組とがともに放送中である状態を示す。

【0038】図8(a)に示すように、予約された番組の放送開始以前は、図7に示すようなアプリケーションウィンドウ121は表示されていない。即ち、アクティブ・ウィンドウが表示されていない。

【0039】録画・出力設定された番組の放送開始1分前になると、図8(b)に示すように、表示画面上の一部にウィンドウ122がポップアップ表示され、このウィンドウ122内には1分後に出力が開始される番組の予告映像が出力される。ここでウィンドウ122は、アクティブ・ウィンドウとして表示される。

【0040】そして、出力設定された番組の放送が開始されると、図8(c)に示すように、ウィンドウ122が表示画面の全体にわたって表示され、ウィンドウ122内には出力設定された番組が出力される。また、録画設定された番組の放送開始時刻には、ウィンドウ123がポップアップ表示され、録画装置11によって録画されている番組がウィンドウ123内に出力される。この時点においても、アクティブ・ウィンドウはウィンドウ122である。

【0041】図9は、コンピュータシステム1により実行される番組の仮予約処理を示すフローチャートであり、図10は、図9に示す仮予約処理に続いて実行される録画・出力設定処理を示すフローチャートである。

【0042】まず、主電源が投入されると(ステップS1)、CPU2は、タイマ4から入力される計時信号に基づいて現在の日時を確認し、番組表を更新する日時か否かを確認する(ステップS2)。現在時刻が番組表更新日時に該当する場合には、チューナ部10を介して番組表データを受信する(ステップS3)。

【0043】続いて、受信した番組表に含まれる各番組のジャンル識別コード104を参照して、予め設定されたジャンルに該当する番組を抽出し(ステップS4)、表示画面上において、抽出した番組の一覧表示を行う(ステップS5)。

【0044】そして、一覧表示された番組の中から、入力装置3によって入力された指示に従って所望の番組が選択され、仮予約が行われる(ステップS6)。所望のすべての番組について仮予約が終了したか否かを確認して(ステップS7)、終了していなければステップS6に戻り、仮予約が終了していれば処理を終了する。

【0045】一方、ステップS2において、現在の日時が番組表データ更新時に該当しない場合には、現在時刻

が、一日分の処理を行う時刻か否かを確認する（ステップS8）。即ち、本実施の形態としてのコンピュータシステム1においては、仮予約された番組の録画・出力処理は、毎日、予め設定された時刻に当日放送予定の番組についての処理を行う構成とする。

【0046】現在時刻が、一日分の処理を行う時刻に該当する場合には、ステップS6（図9）において仮予約された番組のうち、本日放送予定の番組について、番組の内容を予告する予告映像を、チューナー部10を介して受信する（ステップS9）。そして、受信が終了した後に、本日放送予定の仮予約された番組のリストを図6（a）に示すようにチャート形式で表示する（ステップS10）。

【0047】チャート形式で表示したリストにおいて、先頭の番組の番組名を反転表示し（ステップS11）、反転表示した番組に関する予告映像を表示画面上に出力し（ステップS12）、ここでユーザは、予告映像を参考にして、録画あるいは表示画面上に出力する番組を選択する（ステップS13）。

【0048】当日放送予定の全ての番組について反転表示が終了したか否かを確認し（ステップS14）、終了していなければ、次の番組名を反転表示してステップS12に移行する。

【0049】全ての番組について反転表示が終了した後、選択された番組の中で放送時間帯が重複している番組があるかを確認し（ステップS16）、重複があれば（ステップS17）、重複する番組の表示を赤枠表示に切り替える（ステップS18）。そして、選択された各番組について録画設定または出力設定が実行され（ステップS19）、設定されなかった番組は一覧表から削除される（ステップS20）。

【0050】そして、選択された番組のリストを図6（b）に示すようにチャート形式で表示し（ステップS21）、録画・出力設定処理を終了する。

【0051】その後は、通常の動作として、随時放送されている番組を選択して受信し（ステップS22）、表示画面上に出力する（ステップS23）。また、主電源がOFFにされれば（ステップS24）、全ての処理を終了する。なお、ステップS8において、現在時刻が、1日分の番組について録画・出力設定を行う時刻に該当しない場合には、ステップS22に移行して、上記通常の動作を行う。

【0052】図11は、録画・出力設定された番組の放送開始に伴う処理を示すフローチャートである。

【0053】まず、CPU2は、録画・出力設定によって予約された番組の放送開始時刻を確認し（ステップS31）、予約された番組の放送開始予定時刻の1分前であるか否かを判断して（ステップS32）、1分前である場合には、主電源がONであるか否かを確認する（ステップS33）。

【0054】ここで主電源がOFFである場合には主電源を投入し（ステップS34）、主電源がONであれば該当する番組の予告映像を呼び出して（ステップS35）、ウィンドウ122をポップアップ表示し、このウィンドウ122内に予告映像を出力する（ステップS36）。

【0055】予告映像の出力が開始された後、該当する番組が録画設定されているか否かを確認し（ステップS37）、録画設定されていない場合はステップS31に戻り、録画設定されている場合には、大容量記憶媒体格納部12内に格納された大容量記憶媒体において、当該番組のジャンルに該当する記録エリアを検索し（ステップS38）、録画待機状態に移行して（ステップS39）、ステップS31に戻る。

【0056】そして、ステップS31において、予約時刻の1分前ではない場合には、さらに予約時刻に達したか否かを判断し（ステップS40）、予約時刻に達した場合には、当該番組に対する録画設定の有無を判断し（ステップS41）、録画設定されていれば録画を開始する（ステップS42）。

【0057】録画を開始した後、受信中の番組が出力設定されているか否かを確認し（ステップS43）、出力設定されていない場合は、ウィンドウ123を表示して、このウィンドウ123内に録画中の番組を出力し（ステップS44）、その後ステップS31に戻る。また、出力設定されている場合には、アクティブ・ウィンドウが表示されているかどうかを確認する（ステップS45）。

【0058】ここで、番組受信及び録画・出力処理以外の処理を実行するためのアプリケーションプログラムが実行され、アプリケーションウィンドウ121がアクティブ・ウィンドウとして表示されている場合には、ウィンドウ122をポップアップ表示して、出力設定された番組をウィンドウ122内に出力する（ステップS46）。また、アクティブ・ウィンドウが表示されていない場合は、ウィンドウ122をアクティブ・ウィンドウとして画面全体に表示し、ウィンドウ122内に当該番組を出力し（ステップS47）、ステップS31に戻る。

【0059】また、ステップS40において、現在時刻が、録画・出力設定された番組の放送開始時刻でない場合には、放送終了時刻に達したか否かを確認して（ステップS47）、終了時刻であれば録画及び出力を停止し（ステップS48）、ステップS31に戻り、予約された開始時刻及び終了時刻のいずれでもない場合には、ステップS31に戻る処理を繰り返す。

【0060】以上のように、本発明の実施の形態としてのコンピュータシステム1によれば、番組表を受信した際に、番組表に含まれる全ての番組の中から予め設定されたジャンルの番組を抽出して表示するので、多数の番組の中から所望の番組を容易に選択することができる。

また、仮予約された番組については、予告映像を参照して録画あるいは表示画面上の出力を設定することができるので、番組の内容を判断した上で番組を選択することが可能である。さらに、大容量記憶媒体格納部12内に格納された大容量記憶媒体は、ジャンル毎に対応する記録エリアを内部に有するので、録画された番組はジャンル毎に分類されて記録されており、録画した番組を再度視聴する際に、より容易に探し出すことができる。

【0061】そして、録画・出力設定された番組が放送されている際に何らかのアプリケーションプログラムが実行中であった場合には、実行中のアプリケーションプログラムに係るアクティブ・ウィンドウの表示を妨げないようにウィンドウ122をポップアップ表示して当該番組を出力し、実行中のアプリケーションプログラムが特に無く、アクティブ・ウィンドウが表示されていない場合には、表示画面全体にわたるようにウィンドウ122を拡大して番組を出力するので、実行中のアプリケーションプログラムを用いた作業を妨げることがなく、かつ、録画・出力設定された番組を見逃すことがない。

【0062】なお、上記実施の形態においては、チューナー部10に備えたアンテナによって、番組表データ等を受信する構成としたが、ケーブルテレビ等の有線接続された放送サービスによって番組表や番組のデータが送信される構成としても良いし、あるいは、電話回線等を通じて番組に関する各種データが送信される構成としても良い。また、番組表は2週間毎、あるいはそれ以上の期間分を一度に受信する構成としても良いし、あるいは毎日受信するようにしても良い。また、表示画面上のアプリケーションウィンドウ121、ウィンドウ122及びウィンドウ123の表示を自動的に決定する構成としたが、各ウィンドウの構成及び各ウィンドウの表示状態をユーザが任意で切り替えることが可能な構成としても良く、その他、細部の構成についても、本発明の主旨を逸脱することのない範囲において適宜変更可能である。

【0063】

【発明の効果】請求項1または5記載の発明によれば、予め所望のジャンルを設定しておくことにより、送信される予定の番組の中から、所望のジャンルに該当する番組のみが抽出されるので、送信予定の番組の中から所望の番組のみを表示させることが可能であり、送信予定の番組数が増加しても、容易に録画予約等の操作を行うことができる。また、抽出した番組の一覧表をもとに、視聴・録画したい番組を容易に指定することができるので、番組表を見ながら所望の番組を検索する場合に比べ、嗜好にあった番組を容易に見つけることができ、興味のある番組を見逃すことがない。

【0064】請求項2記載の発明によれば、視聴または録画する番組の予約を行う際に、送信時間帯が重複している複数の番組を予約してしまった場合に、ユーザに対して適切な処理を促し、誤った設定を行ったまま番組を

見逃してしまうことを防止することができる。

【0065】請求項3記載の発明によれば、送信時間帯が重複する複数の番組の双方を見逃さないために、一方の番組を表示画面上に出力させ、もう一方の番組を録画するように予め設定を行うことが可能である。

【0066】請求項4記載の発明によれば、表示画面上において、例えばウィンドウシステムにおいて、ワープロソフト等のアプリケーションプログラムに係る表示など、他の処理に係るアクティブ・ウィンドウが表示されている場合であっても、指定した番組が送信されると当該番組が表示されるので、指定した番組を見落とすことがなく、さらに、使用中のアクティブ・ウィンドウの表示を妨げることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態としてのコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す大容量記憶媒体格納部に格納される大容量記憶媒体の内部構成を模式的に示す図である。

【図3】図1のコンピュータシステムによる仮予約処理において、受信された番組表を示す図であり、(a)は番組表の全体を示す図であり、(b)は(a)に示す番組表に含まれる一番組を表示する部分を拡大して示す図である。

【図4】図1のコンピュータシステムによる仮予約処理において、図3に示す番組表に含まれる番組の中から予め設定されたジャンルに該当する番組を抽出した後に実行される表示の一例を示す図である。

【図5】図1のコンピュータシステムによって、図4に示す状態から仮予約処理が実行された際に実行される表示の一例を示す図である。

【図6】図5に示す表示の一部を拡大して示す図であり、(a)は仮予約された番組のリストの表示状態を示す図であり、(b)は仮予約された番組においてさらに選択されて予約された番組のリストの表示状態を示す図である。

【図7】図1のコンピュータシステムによって録画・出力設定が行われた番組の放送開始時に、表示画面上に他の表示が行われている状態から表示画面上に実行される表示の一例を示す図であり、(a)は放送開始以前の状態を示す図であり、(b)は放送開始1分前の状態を示す図であり、(c)は、録画設定された番組と、出力設定された番組とがともに放送中の状態を示す図である。

【図8】図1のコンピュータシステムによって録画・出力設定が行われた番組の放送開始時に、表示画面上に表示が行われていない状態から表示画面上に実行される表示の一例を示す図であり、(a)は放送開始以前の状態を示す図であり、(b)は放送開始1分前の状態を示す図であり、(c)は、録画設定された番組と、出力設定された番組とがともに放送中の状態を示す図である。

【図9】図1のコンピュータシステムにより実行される

番組の仮予約処理を示すフローチャートである。

【図10】図9に示す仮予約処理に続いて実行される録画・出力設定処理を示すフローチャートである。

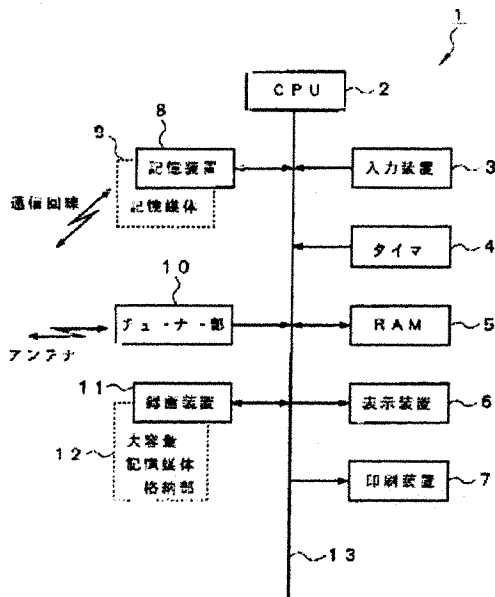
【図11】図1のコンピュータシステムによって録画・出力設定された番組の放送開始に伴う処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

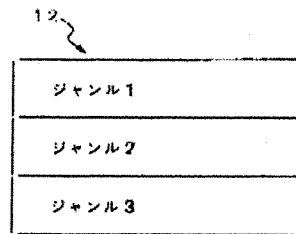
- 1 コンピュータシステム
2 CPU
3 入力装置

- 4 タイマ
5 RAM
6 表示装置
7 印刷装置
8 記憶装置
9 記憶媒体
10 チューナ部
11 録画装置
12 大容量記憶媒体格納部
13 バス

【図1】



【図2】

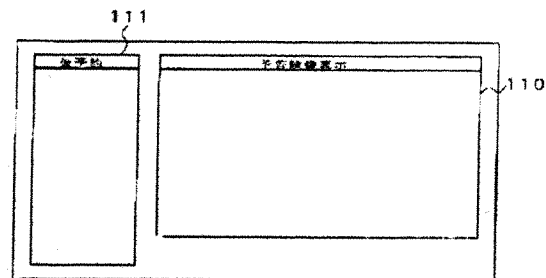


【図4】

抽出後一覧表示

洋画 (ホラー)	サッカー	海外ニュース (経済)
.....	プロサッカー (2/16 18:00-21:00)
.....
.....

【図5】



【図3】

(a)

週間番組表 (1999年2月 第3週)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
日付	15	16	17	18	19	20	21
時間	0:00
2:00
4:00
6:00
8:00
10:00
12:00
14:00
16:00
18:00
20:00
22:00
24:00

101

(b)

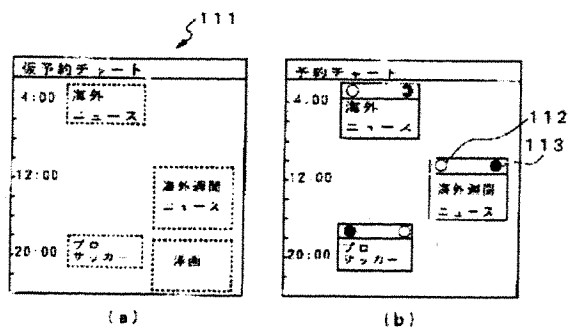
プロサッカー
(サッカー: 0002)

102

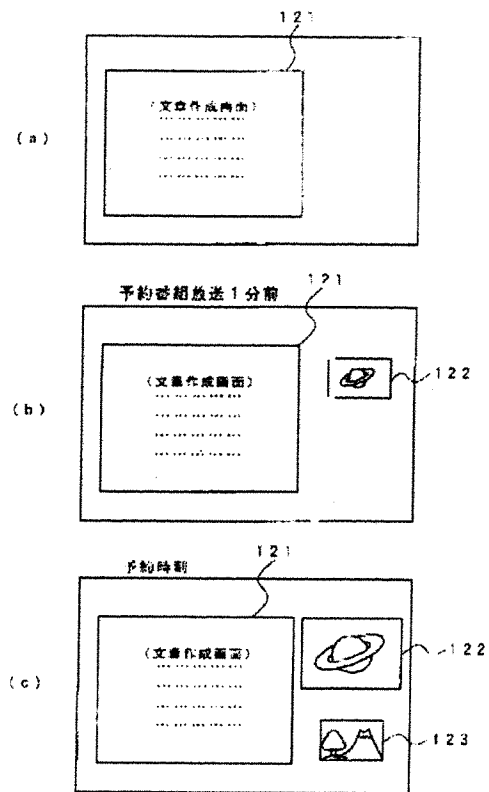
103 104

101

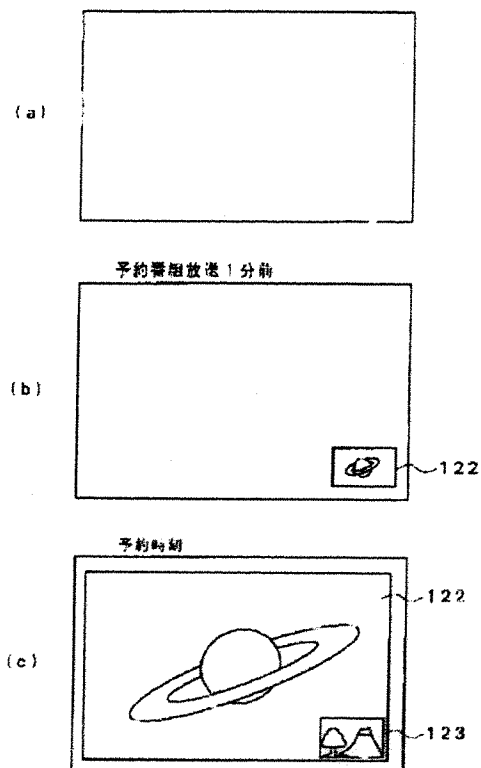
【図6】



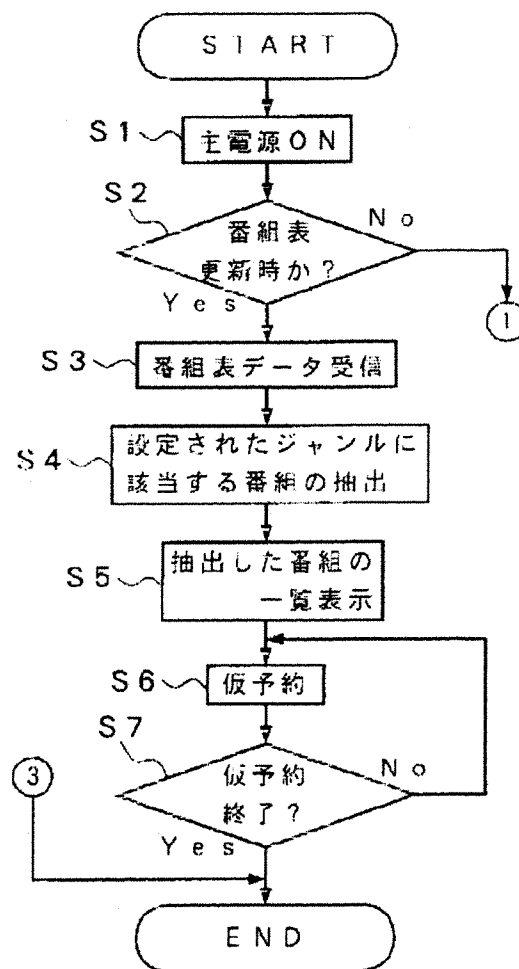
【図7】



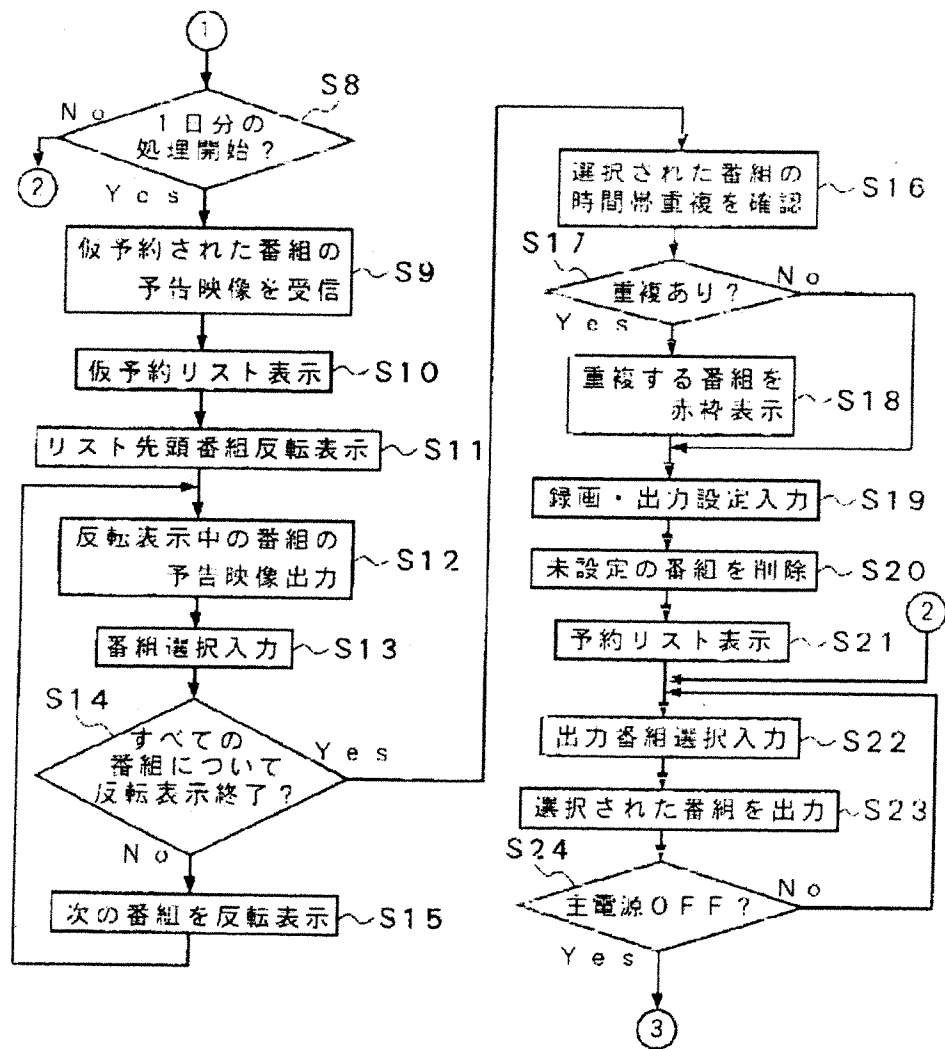
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

